

NGU Rapport 91.232

Geofysiske målinger
Tomasjordtind-Laksvatn,
Balsfjord, Troms

Rapport nr. 91.232		ISSN 0800-3416		Åpen	
Tittel: Geofysiske målinger Tomasjordtind-Laksvatn, Balsfjord, Troms					
Forfatter: Einar Dalsegg			Oppdragsgiver: Troms fylkeskommune		
Fylke: Troms			Kommune: Balsfjord		
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Tromsø			Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 1533 I Balsfjord		
Forekomstens navn og koordinater: Laksvatn-Tomasjordtind 4385 76960			Sidetall: 7		Pris: 80,-
Feltarbeid utført: 16.-20.09.91		Rapportdato: 04.11.1991		Prosjektnr.: 67.2317.00	
Seksjonssjef: <i>Jens S. Kvaavik</i>					
Sammendrag: <p>Rapporten omfatter resultatene fra geofysiske bakkemålinger innenfor et ca. 2 km² stort område i området Tomasjordtind-Laksvatn i Balsfjord.</p> <p>Bakgrunnen for undersøkelsen er Ragnar Nilsen Glitres undersøkelser i området hvor han har påvist mineraliseringer i breksje med anrikning av edelmetaller.</p> <p>Målingene har vist at av breksjesonene i området har bare en tilstrekkelig ledningsevne til at den gir VLF-anomali. Sonen ligger i Tomasjorddalen og er trolig mineralisert i en lengde på minimum 1,2 km. Sonen faller mot nord.</p> <p>Ellers ble det innenfor det undersøkte området ikke påvist mineraliserte soner av betydning.</p> <p>Alt tyder på at mineraliseringstypene i området har for lavt sulfidinnhold til at VLF er en velegnet undersøkelsesmetode. IP (indusert polarisasjon) ville ha vært en mere egnet metode for denne type mineraliseringer.</p>					
Emneord		Magnetometri			
Geofysikk		Edelmetall			
Elektromagnetisk måling				Fagrapport	

INNHold

	Side
1. INNLEDNING	4
2. MÅLEMETODER OG UTFØRELSE	4
3. RESULTATER OG DISKUSJON	5
4. KONKLUSJON	6

KARTBILAG

- 91.232-01 Oversiktskart
- 02 VLF- og magnetisk tolkningskart

1. INNLEDNING

På oppdrag fra Troms fylkeskommune har NGU ved Geofysisk avdeling utført VLF- og magnetiske målinger i området Tomasjordtind- Laksvatn i Balsfjord kommune. Bakgrunnen for undersøkelsen er Ragnar Nilsen Glitres undersøkelser i området hvor han har påvist mineraliseringer i breksje med anriking av edelmetaller.

Det var fra oppdragsgivers side angitt et område på ca. 10 km² hvor en ønsket foretatt profilering med VLF og magnetometer. Topografien innenfor det angitte området er derimot av en slik karakter at bare deler av området lar seg undersøke.

Det undersøkte områdets beliggenhet er angitt på kartbilag -01.

2. MÅLEMETODER OG UTFØRELSE

De målemetodene som var bestilt var VLF og magnetometri.

VLF er en elektromagnetisk metode som benytter det elektromagnetiske feltet fra fjerntliggende radiosendere. På grunn av de relativt høye frekvensene som benyttes (15-30 kHz) vil en ved VLF-målinger i tillegg til å påvise gode ledere, også forvente å få indikasjon på slepper, forkastninger o.l.

VLF-målingene ble utført med NGUs selvbygde instrument. Med unntak av pr. 2 ble den engelske senderen GYD med en frekvens på 19.0 kHz benyttet, mens en på pr. 2 benyttet den amerikanske senderen NAA med en frekvens på 17,8 kHz.

De magnetiske målingene som ble utført var målinger av jordens totale magnetfelt. Disse målingene gir i hovedtrekk opplysninger om berggrunnens magnetittinnhold. Målingene ble utført med Geo-

metrics Unimag Protonmagnetometer nr. 836 som har en målenøyaktighet på 10 %.

Topografien i området gjorde at det ikke var praktisk å etablere et felles stikningsnett. I området vest for Reppi ble det stukket en basislinje med utgangspunkt i høyde (468) med retning 260° i forhold til magnetisk nord. I Tomasjorddalen og over Fanka ble det målt enkeltprofiler (profil 1-8) med retning 380° i forhold til magnetisk nord. Målepunktavstanden langs profilene var for VLF-målingene 25 m med 12,5 m der det ble påvist anomalier. For de magnetiske målingene var målepunktavstanden fast 12,5 m. Profilene er merket i terrenget med trestikker med angitte koordinater som vist på kartbilag -02.

Målingene ble utført i tiden 16.09.-20.09.91 av Einar Dalsegg og Trond Lindahl.

3. RESULTATER OG DISKUSJON

Måleresultatene er presentert som ett felles tolkningskart (kartbilag -02) hvor anomaliens størrelse er gradert som angitt i tegnforklaringen.

Som tolkningskartet viser så framkom det bare en VLF-anomali av betydning. Denne er knyttet til en breksjesone i Tomasjorddalen, og sonen gir anomalier på samtlige profiler med sterkest anomali på profil 6. Dette profilet går like øst for skjerpet pkt. A. Selv på dette profil må anomaliene betegnes svake noe som indikerer at ledningsevnen i anomaliårsaken er lav.

Utenom denne sonen ble det kun påvist noen få meget svake VLF-anomalier. På profil 1800Ø faller den nordligste anomalien sammen med en breksjesone med retning mot Reppi, men det er ingen indiksjoner på at sonen fortsetter til naboprofilene.

Selv om skjerpet Fanka lå utenom det anviste området ble det målt et kort profil over skjerpet for å se om denne mineraliseringen var godt nok ledende til å gi VLF-anomali. Som tolkningskartet viser så framkom det ingen VLF-anomali over skjerpet noe som indikerer at mineraliseringstypen ikke lar seg påvise ved VLF-målinger.

Når det gjelder de magnetiske målingene så ga breksjesonen i Tomasjorddalen anomalier på to profiler. Den sterkeste anomalien er på profil 3 (ca. 700 γ) og anomaliens form indikerer her at anomaliårsaken faller mot nord. Ellers i feltet var de anomalier som framkom mindre enn 500 γ .

Målingene har vist at mineraliseringene i området ikke har tilstrekkelig sulfidinnhold til at VLF er en egnet undersøkelsesmetode. Den eneste metoden som kan ha mulighet til å fange opp svake sulfidimpregnasjoner er IP (indusert polarisasjon). IP er en mere tidkrevende målemetode, og følgelig dyrere, slik at en anbefaling av IP-målinger i området betinger et høyt edelmetallinnhold i mineraliseringene.

4. KONKLUSJON


Målingene har vist at av breksjesonene i området har bare en tilstrekkelig ledningsevne til at den gir VLF-anomali. Sonen som ligger i Tomasjorddalen er trolig mineralisert i en lengde på minimum 1,2 km. Sonen gir også magnetiske anomalier på to profiler, og disse målingene indikerer at sonen faller mot nord.

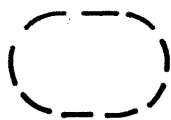
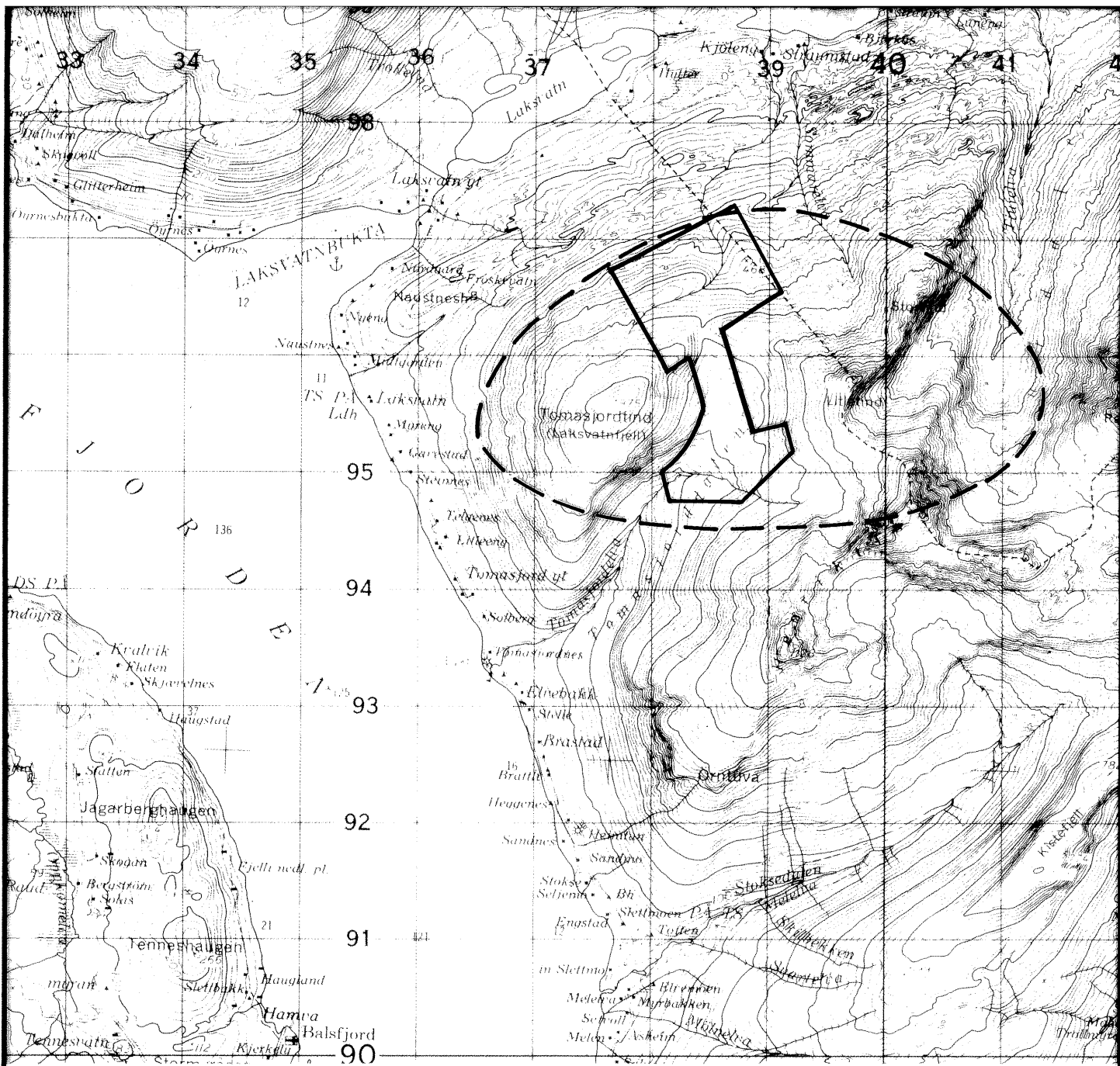
Ellers ble det innenfor det undersøkte området ikke påvist mineraliserte soner av betydning.

Alt tyder på at mineraliseringstypene i området har for lavt sulfidinnhold til at VLF er en velegnet undersøkelsesmetode. IP

(indusert polarisasjon) ville ha vært en mere egnet metode for denne type mineraliseringer.

Trondheim, 4. november 1991
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
Geofysisk avdeling


Einar Dalsegg
avd.ing.



ANGITT MÅLEOMRÅDE



UNDERSØKT OMRÅDE

TROMS FYLKESKOMMUNE
 OVERSIKTSKART
 TOMASJORDTIND-LAKSVATN
 BALSFJORD, TROMS FYLKE

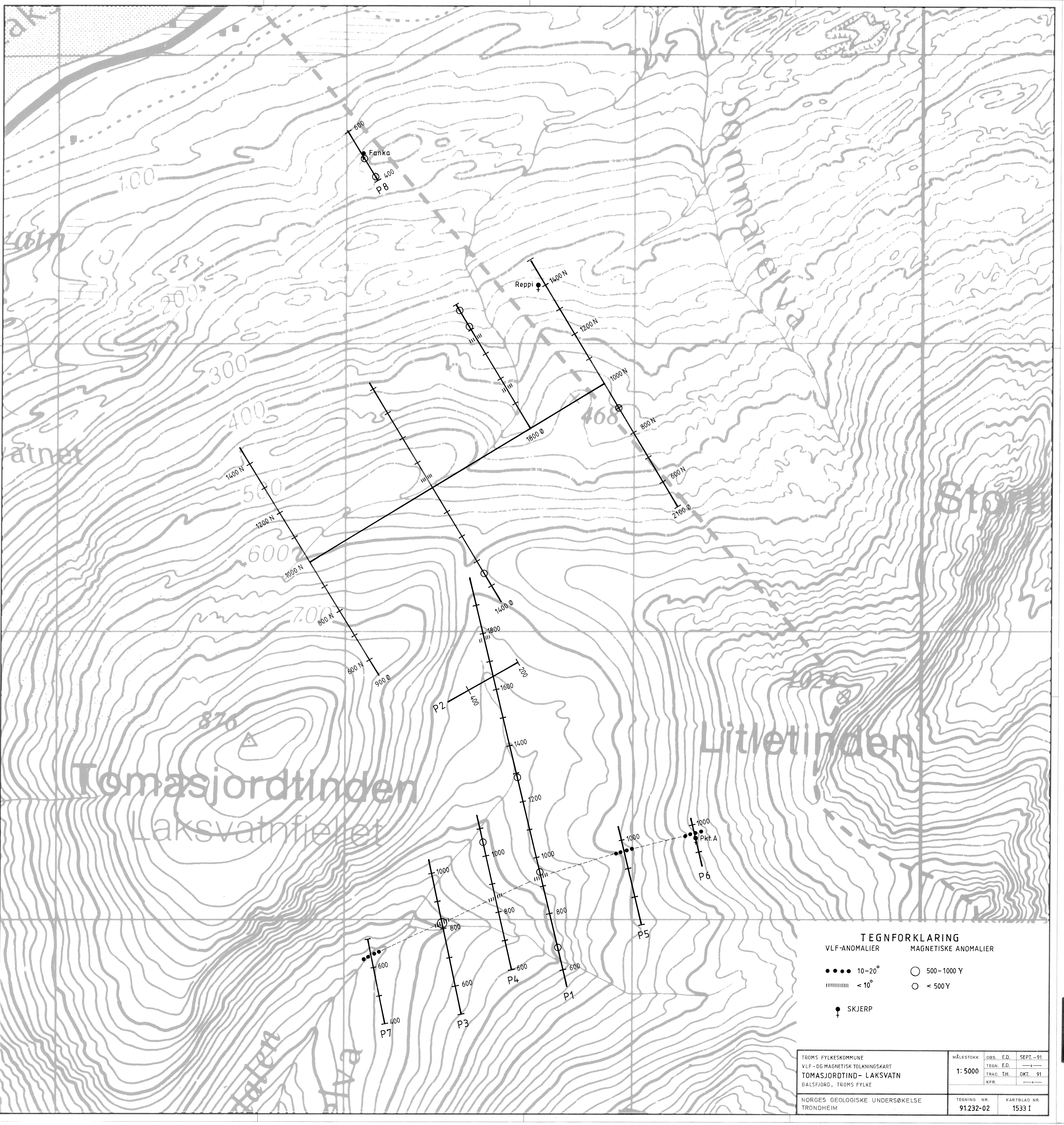
MÅLESTOKK
 1: 50000

MÅLT E.D.	SEPT. 1991
TEGN E.D.	—II—
TRAC T.H.	—II—
KFR.	—II—

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
 TRONDHEIM

TEGNING NR.
 91.232-01

KARTBLAD NR.
 1533 I



TEGNFORKLARING

VLF-ANOMALIER MAGNETISKE ANOMALIER

●●●● 10-20° ○ 500-1000 Y

||||| < 10° ○ < 500Y

♣ SKJERP

TROMS FYLKESKOMMUNE	MÅLESTOKK	OBS. E.D.	SEPT.-91
VLF-OG MAGNETISK TOLKNINGSKART	1:5000	TEGN. E.D.	—
TOMASJORDTIND- LAKSVATN		TRAC. T.H.	OKT. 91
BALSFJORD, TROMS FYLKE		KFR.	—
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE	TEGNING NR.	KARTBLAD NR.	
TRONDHEIM	91.232-02	1533 I	